

Pat. A. 57-119038

Claim

A panel, characterized in that hollow portions are formed in a panel main body composed of a foamed material, while metal plates are buried along the hollow portions in the panel main body.

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A)

昭57—119038

⑮ Int. Cl.³
 E 04 B 1/80
 B 32 B 5/18
 E 04 C 2/22
 F 24 J 3/02

識別記号

庁内整理番号
 6702—2E
 7603—4F
 6838—2E
 6808—3L

⑯ 公開 昭和57年(1982)7月24日
 発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑰ パネル

⑱ 特 願 昭56—5377

⑲ 出 願 昭56(1981)1月15日

⑳ 発 明 者 佐藤宝一
 門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

㉑ 発 明 者 藤井正彦
 門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

㉒ 発 明 者 木下弘一
 門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

㉓ 発 明 者 徳重孝志
 門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

㉔ 発 明 者 片岡時彦
 門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

㉕ 発 明 者 桑木野勝利
 門真市大字門真1048番地松下電
 工株式会社内

㉖ 出 願 人 松下電工株式会社

門真市大字門真1048番地

㉗ 代 理 人 弁理士 石田長七

明 細 書

1. 発明の名称

パネル

2. 特許請求の範囲

(1) 発泡材料よりなるパネル本体内に中空部を設けると共にパネル本体内に中空部に沿うように金属板を埋設して成ることを特徴とするパネル。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、断熱性を有するパネルに関し、発泡材料よりなるパネル本体(1)内に中空部(2)を設けると共にパネル本体(1)内に中空部(2)に沿うように金属板(3)を埋設して成ることを特徴とするパネルに係るものである。

本発明の目的とするところはパネル本体を発泡材料で形成することで軽くて断熱性に富み、しかも内部に中空部を設けることでいつそう軽くなると共に断熱性がいつそう向上し、また中空部を設けたといえども中空部に沿って金属板を埋設することで強度が向上するパネルを提供するにある。

以下本発明を実施例により詳述する。パネル本体(1)は発泡コンクリートやその他の無機発泡材料やあるいは発泡合成樹脂によつて形成してある。ここでパネル本体(1)を発泡材料で形成した場合には防火性、耐火性にすぐれたものとなる。また発泡合成樹脂で形成する場合に難燃処理をしていてもよい。パネル本体(1)内には中空部(2)が形成してあり、この中空部(2)は図の実施例では長手方向の全長にわたって複数個形成してある。またパネル本体(1)内には金属板(3)が埋設してあつて、金属板(3)は中空部(2)に沿つて波形となつてゐる。またパネル本体(1)の一端には嵌合部(4)が設けてあり、他端には嵌合部(4)に嵌合する被嵌合部(5)が設けてある。上記のような構成のパネル(6)は、壁材、床材、天井材、屋上用床材、屋根材、門柱などとして用いられるものである。ところでパネル本体(1)の表面又は裏面には用途に応じて任意の表面材(8)、裏面材(7)が積層される。第8図には表面材(8)として木質パネルを積層した例が示してあり、木質パネルを室の内装材として用いるようになつ

地下収納庫を形成した例が示してある。またパナ
ル(4)を第8図のように断面傾斜としてもよく、あ
るいは直角または任意の角度に折曲してあつても
よい。ところで本発明のパナル(4)を床材、壁材、
天井材、屋根材などとして用いた場合、中空部(1)
を互いに連通させることで、床、壁、天井、屋根
といった空気流通路が形成でき、いわゆるエアサ
イクル住宅(2)が形成できるものである。第12図
にはエアサイクル住宅(2)の例が示してあり、この
エアサイクル住宅(2)は夏には第12図(4)の矢印で
示すように上層の室内空気を外に出すことで地下
の冷たい空気が中空部(1)を通過して形成した空気
流通路を上昇して上階に流れ、一方冬には第12
図(4)の矢印のように地下の暖かい空気が室内に上
昇すると共にリクル(4)からの暖かい空気が地
下で空気流通路を下降して引き込まれるようにな
っている。なお11図には本発明のパナル(4)を用
いて貯蔵タングを形成した例が示してあるが、日
光が当たる面(すなわち南面)には吸熱性ですべし
た吸熱パナル(4)が用いてある。この吸熱パナル(4)

であり、例えば床材、壁材、天井材などとして用
いられるが、木質パナルの場合には吸音作用があ
ると共に結露の発生を防止するための吸湿作用も
ある。第4図には表面材(1)として吸湿発生減湿材
を用いた例が示してあり、例えばポリーニツク系
などの床材、壁材、天井材などとして用いるもの
である。第7図にはパナル(4)が屋上用床材の例が
示してある。この実施例であつては壁毛(6a)をし
て芝目状の表面材(6)としたり、カイル状の模様
の表面材(6)を敷けたりしてある。もちろん壁毛(6a)
だけでもよく、またカイル状の模様だけでもよい
。また表面に敷けた表面材(7)は結露防止ができ、
且つ木目などの外観を向上させる模様付きのもの
とするといふ。また第6図のようにパナル(4)本
体(1)内にリクル(4)を埋設してかくとリ
クル屋根材としても使用でき、更にまたリクル
エンスとしても使用できるものである。この場合
第8図のように必要に応じて採光部(10)を設けても
よい。第9図、第10図にはパナル(4)を組み立てて

は例えば熱伝導率のよい銅やスチール等を集積促
進板材に埋設したものであり、貯水された水や
湯を更に吸熱パナル(4)の太陽熱の吸熱によつて集
熱して溜めるようになつてゐる。

本発明であつては、叙述のようにパナル(4)本
体(1)が断熱性で形成してあるのはもちろん、更に
このパナル(4)本体内に中空部を設けてあるので、い
つそり断熱となると共にいつそり断熱性が向上す
るものであり、しかもパナル(4)本体内に中空部が充
つように金属板を埋設してあるので、軽量化、断
熱性の向上のため中空部を設けたといへども強度
低下をきたさず、強固なパナルを提供したもので
ある。

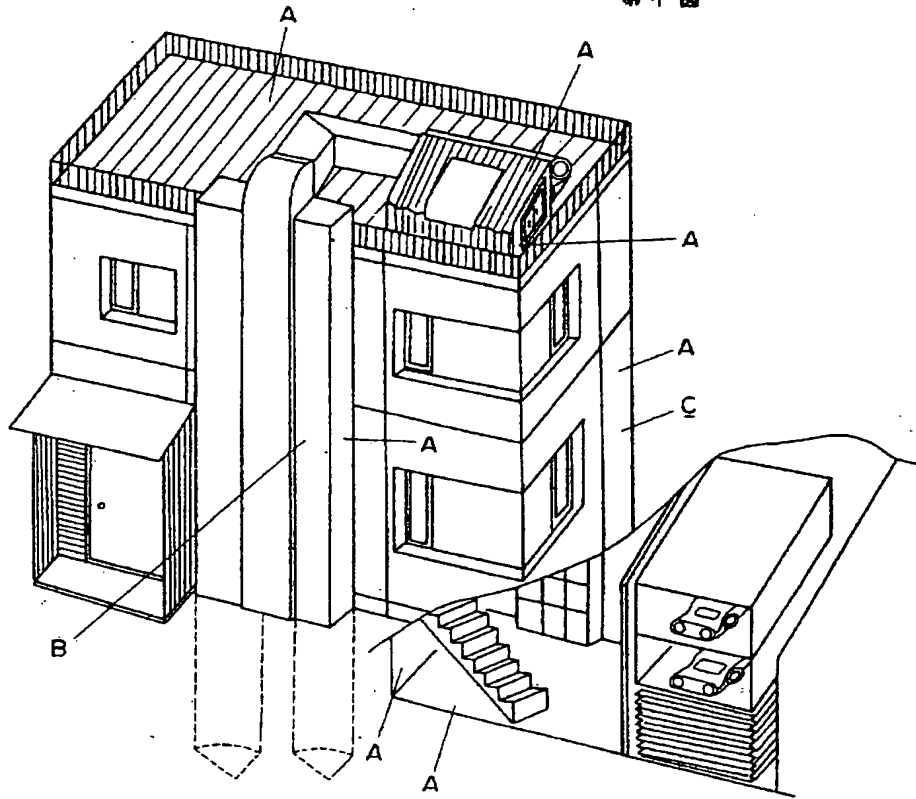
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のパナルを用いて形成した建物
の1例を示す斜視図、第2図は本発明のパナルの
1実施例を示す斜視図、第3図は同上の他の実施
例の斜視図、第4図は同上の更に他の実施例の斜
視図、第5図は同上の更に他の実施例の斜視図、

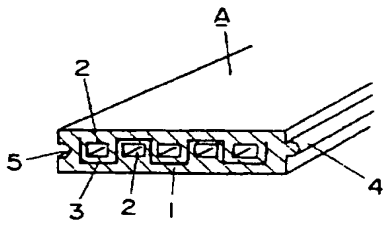
代理人 弁護士 石田 長七

第6図は同上の更に他の実施例の断面図、第7図
は同上のパナル(4)を屋上用床材として用いた斜視図
、第8図はパナル(4)をリクル屋根として用いた斜視
図、第9図は地下室(2)を形成する部材とし
てパナル(4)を用いた斜視図、第10図は同上の地下
室(2)にリクル(4)の他の例の斜視図、第11図は同上の
パナル(4)を用いた貯蔵タングの斜視図、第12図は
同上のパナル(4)を用いて形成したエアサイクル住宅
の空気の流れを示す説明図であつて、(1)はパナ
ル(4)本体、(2)は中空部、(3)は金属板である。

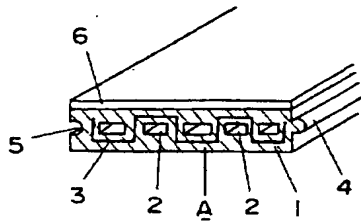
第1圖



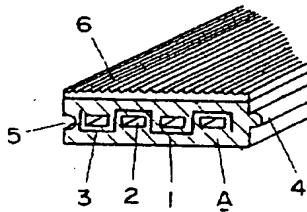
第2圖



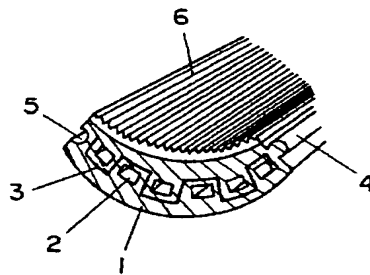
第3圖



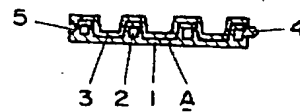
第4圖

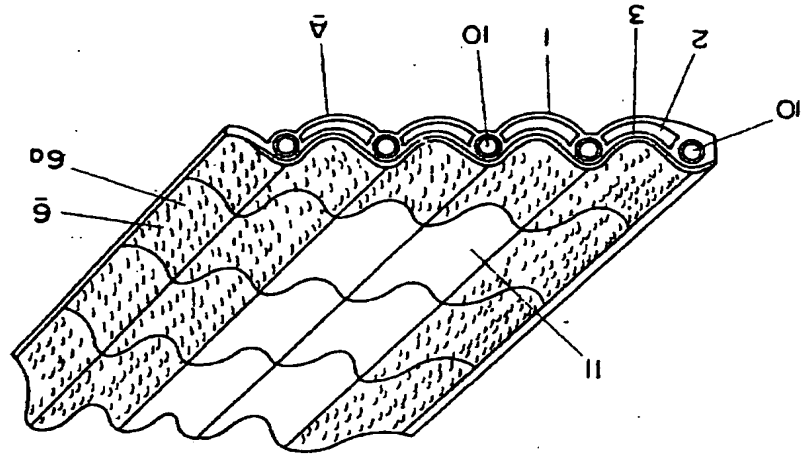


第5圖

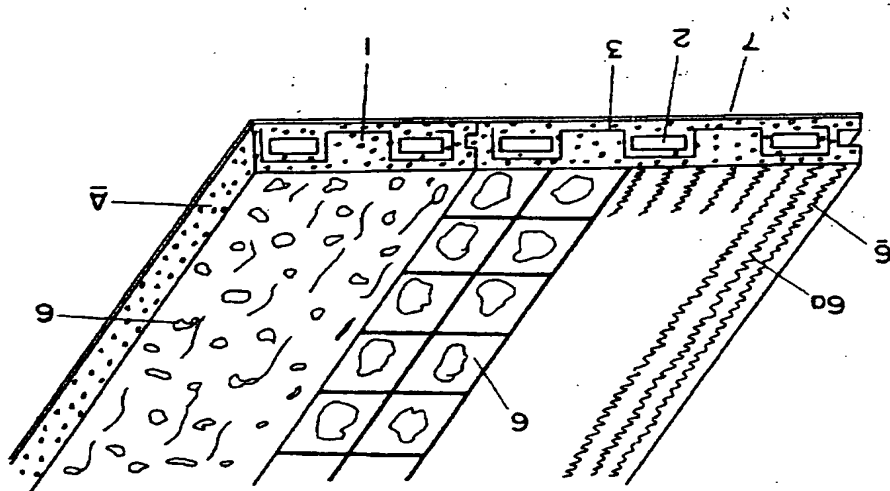


第6圖



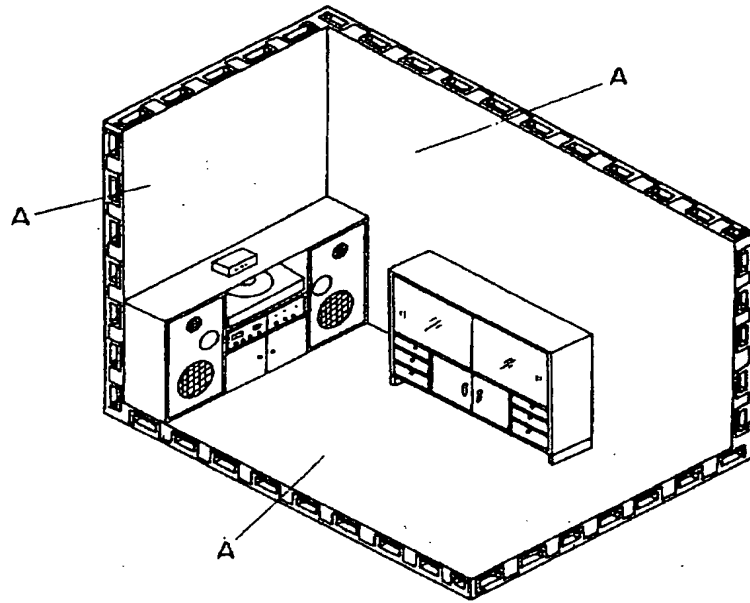


國 日 旗

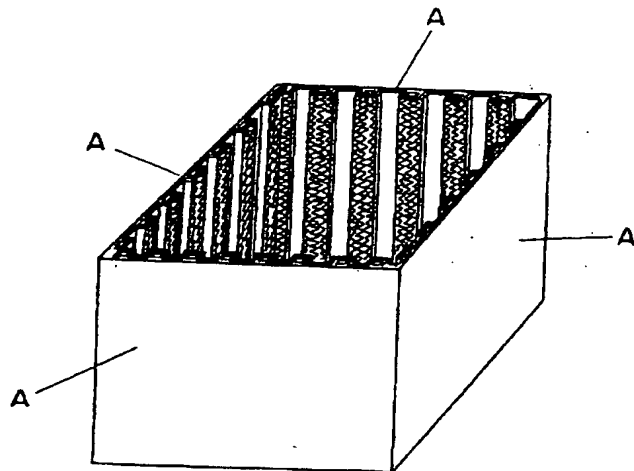


● 人物

第 9 図



第 10 図



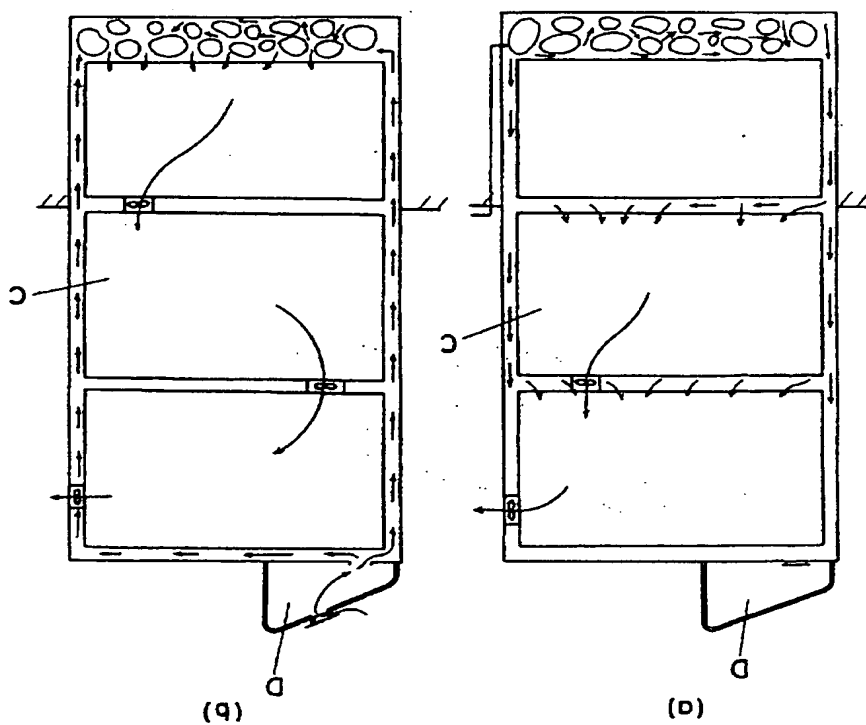


圖 12

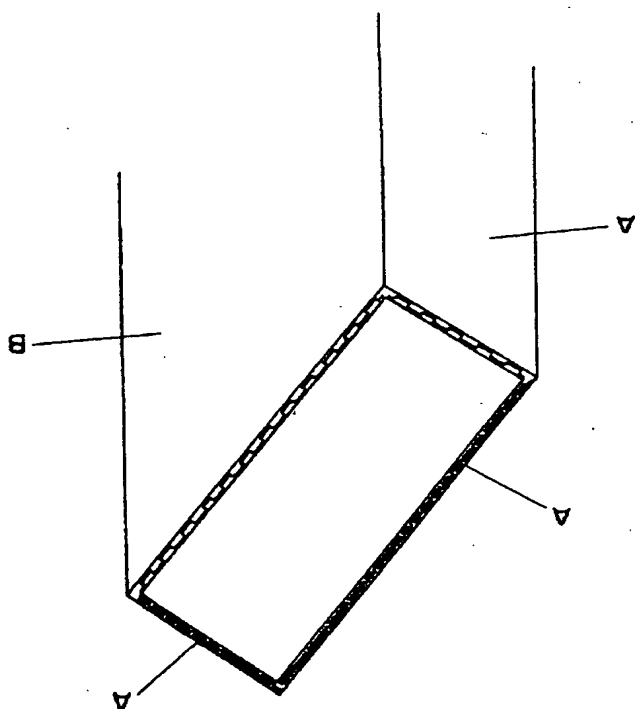


圖 11